

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Нижегородской области
Муниципальное образование Володарский муниципальный округ
Нижегородской области

МАОУ СШ №8

Приложение № 1/34
к ООП ООО, утверждённой
приказом по МАОУ СШ № 8
от 30.08.2023 г. № 193

Рабочая программа
учебного курса
«Функциональная грамотность:
естественно-научная грамотность. Человек»
для обучающихся 8 класса

п. Новосмолинский, 2023

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Тема 1. Общий обзор организма человека.

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Структурно-функциональные единицы органов. Уровни организации, план строения, топография внутренних органов. Строение и функция клеточных органоидов, химический состав клетки, понятия «обмен веществ», «гомеостаз», «раздражимость», «возбудимость», «ферменты». Понятия «ткань» и «орган», «тканевая жидкость», «межклеточное вещество». Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Тема 2. Опорно-двигательная система.

Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Значение скелета и мышц. Химический состав, макро- и микростроение костей, их классификация. Надкостница, компактное и губчатое вещество. Строение и функции частей скелета, сравнение его со скелетом млекопитающих, особенности скелета, связанные с развитием мозга, прямохождением и трудовой деятельностью. Типы соединения костей. Типы мышечной ткани, особенности поперечнополосатой мышечной ткани. Брюшко мышцы, сухожилие. Двигательная единица, механизмы, регулирующие силу мышечного сокращения, энергетика мышечного сокращения, мышцы-антагонисты, утомление и его симптомы. Методы самоконтроля и коррекции осанки. Последствия нарушения осанки и плоскостопия. Остеохондроз, сколиоз. Сведения о травмах костно-мышечной системы и мерах первой помощи при них. Синяк, шишка, растяжение связок. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Тема 3. Кровь кровообращение.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Гомеостаз, функции плазмы и форменных элементов крови. Понятия: «фагоцитоз», «антигены», «антитела». Механизм свертывания крови. Анализ крови. Лимфа, эритроцит, лейкоцит, тромбоцит. Барьеры, защищающие организм от инфекции. Экологическая защита от патогенных микроорганизмов. Иммунитет и его виды. Органы иммунной системы. Воспаление и общее заболевание. Антигены, антитела. Иммунология. История открытия вакцинации. Роль вакцин и лечебной сыворотки. Аллергия. Резус-фактор. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Тема 4. Дыхание

Дыхание. Система дыхания. Значение биологического окисления. Строение функции дыхательных путей. Голосοобразование. Болезни дыхательных путей и их профилактика. Миндалины, гайморит, фронтит, тонзиллит. Связь дыхательной и кровеносной систем, роль большого и малого кругов кровообращения. «Ворота лёгких», диффузия. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхательных движений.

Защитные рефлексы. Защитные рефлексы. Вред курения, загрязнение воздушной среды. Плевральная полость, диафрагма. Флюорография, туберкулез, рак, биологическая и клиническая смерть. Приемы первой помощи при повреждении органов дыхательной системы. Приемы реанимации. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Тема 5. Пищеварение.

Питание. Система пищеварения. Органы пищеварения и их эволюция. Пластический и энергетический обмен. Значение вкусовых рецепторов. Строение ротовой полости, расположение слюнных желез. Строение зубов, их типы. Заболевания зубов и их профилактика. Основные свойства ферментов. Расщепление пищи в ротовой полости, желудке, двенадцатиперстной кишке. Ферменты и условия их функционирования, изменение пищевых веществ в пищеварительном тракте. Строение и функции толстого и тонкого кишечника, механизм всасывания, барьерная роль печени, функции аппендикса и аппендицит. Фистула, мнимое кормление. История открытия безусловных и условных рефлексов, взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции органов пищеварения. Ботулизм, холера, дизентерия, гельминтозы. Правила потребления пищевых продуктов, их физиологическая значимость, правила гигиены питания. Роль ферментов в пищеварении. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Тема 6. Обмен веществ.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Понятия: «обмен веществ», «пластический» «энергетический» обмен. Стадии обмена, в организме белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Микро- и макроэлементы. Значение витаминов, авитаминозов, гиповитаминозов, гипервитаминозов, способы сохранения витаминов в пищевых продуктах. Основной и общий обмен, нормы питания, энергетическая емкость питательных веществ, энерготраты, роль питания в поддержании здоровья. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Тема 7. Кожа.

Покровы тела и их функции. Эпидермис, дерма, гиподерма. Строение и функции кожи, волос, ногтей. Гигиена кожи, использование моющих средств, болезни кожи, особенности подростковой кожи, первая помощь при ожогах и обморожениях. Профилактика угревой сыпи, чесотки, лишая. Механизмы терморегуляции. Тепловой и солнечный удар. Почки, мочеточники, мочевой пузырь. Значение органов выделения в поддержании постоянства внутренней среды. Механизм мочеобразования, работа нефрона, заболевания органов выделительной системы и их предупреждение. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Тема 8. Нервная система.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность

мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

МАОУ СШ № 8 с.п. Новосмолинский

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

Метапредметные результаты:

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, аспергиями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты природы.

В результате освоения курса учащийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся получит возможность:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы;
- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации,

сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

МАОУ СШ № 8 с.п. Новосмолинский

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	
1	Общий обзор организма человека (4 часа	4	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Опорно- двигательная система	8	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Кровь кровообращение	6	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Дыхание	6	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
5	Пищеварение	4	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
6	Обмен веществ	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
7	Кожа	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
14	Промежуточная аттестация.	1	1	0	
	Общее количество часов по программе.	34	1	13	